Prof. CARLO CENI
Direttore dei Laboratorii scientifici dell'Istituto Psichiatrico
di Reggio Emilia

Le proprietà tossiche di alcuni ifomiceti

in rapporto colle stagioni

e col ciclo annuale dell'endemia pellagrosa

UDINE
TIPOGRAFIA DOMENICO DEL BIANCO
1904.

Prof. CARLO CENI
Direttore dei Laboratorii scientifici dell'Istituto Psichiatrico
di Reggio Emilia

Le proprietà tossiche di alcuni ifomiceti

in rapporto colle stagioni

e col ciclo annuale dell'endemia pellagrosa

UDINE
TIPOGRAFIA DOMENICO DEL BIANCO
1904.

COMUNICAZIONE PRELIMINARE [1]

del Prof. CARLO CENI

Direttore dei Laboratorii scientifici dell' Istituto Psichiatrico
di Reggio Emilia.

Scopo di questa comunicazione è di rendere noti gli ultimi risultati delle mie ricerche sul ciclo biologico di alcuni ifomiceti pellagrogeni (Aspergilli e Penicilli) e di far rilevare come il ciclo biologico di questi parassiti vegetali corrisponda perfettamente al decorso ciclico annuale dell'endemia pellagrosa.

Per quanto riguarda gli Aspergilli, già dimostrai come questi parassiti siano capaci di elaborare dei tossici speciali, anche indipendentemente dalla natura dei terreni nutritivi in cui si sviluppano; così che, entrando nell'organismo animale ne possono determinare la morte per un vero processo d'intossicamento, caratterizzato da un complesso di sintomi che corrispondono in tutto a quelli del quadro morboso della pellagra.

---

[1]) Comunicazione fatta al XII Congresso della Società Freniatrica Italiana, tenuto in Genova, ottobre 1904. La comunicazione fu seguita da una dimostrazione sperimentale fatta nel Manicomio di Quarto al Mare dei tossici Aspergillari e Penicillari, sia di natura eccitante e convulsivante, sia di natura deprimente e paralizzante, inoculati in cani e conigli.

Tra gli Aspergilli però fin da principio ho richiamato l'attenzione in modo particolare sull'*Aspergillus Fumigatus*, sia perchè è il più diffuso in natura, sia perchè il suo potere tossico è risultato di gran lunga superiore a quello di tutti gli altri.

Recentemente poi ho richiamato ancora l'attenzione su questo germe per un suo nuovo carattere, finora unico nella biologia parassitaria, cioè, sulla sua proprietà di elaborare contemporaneamente due principî tossici, di natura ben diversa e distinta. Un tossico di natura paralizzante e deprimente il quale è legato alla struttura intima del parassita, ma non è estraibile coi soliti metodi di estrazione. L'altro tossico invece è di natura eccitante e convulsivante. Questo ultimo è risultato estraibile e rappresenta un prodotto che il parassita può elaborare specialmente in determinate stagioni dell'anno.

Il periodo di produzione massima di questo tossico convulsivante, anche ricorrendo alla coltivazione artificiale del germe, coinciderebbe colla primavera e coll'estate; il periodo di produzione minima invece corrisponderebbe all'autunno e all'inverno.

Su questo interessante carattere, pure affatto nuovo nella biologia parassitaria, ho insistito e insisto tuttora per l'importanza che può avere nell'interpretazione del decorso ciclico annuale

dell'endemia pellagrosa, la quale appunto, come è noto, corrisponde perfettamente al periodo di vita attiva del parassita suddetto.

Queste ricerche nell'Asp. Fumigatus furono da me continuate anche in quest'anno, sebbene non possa qui dare ancora i risultati dell'annata completa; tuttavia quelli finora ottenuti sono tali da permettermi già di vedere nel loro complesso una riconferma di quelli già descritti nel 1903. Anche quest'anno, infatti, i campioni del parassita isolati e coltivati nei mesi di dicembre 1903 e nei mesi di gennaio e febbraio 1904 non diedero mai dei tossici convulsivanti; mentre li diedero sempre quelli isolati e coltivati nella primavera e nell'estate successivi.

In quest'anno poi ho esteso tali ricerche anche ai Penicilli e precisamente al *Penicillum Glaucum,* allo scopo pure di stabilire i rapporti delle proprietà patogene di questo germe colle diverse stagioni.

A proposito di questa specie di ifomiceto debbo però anzitutto ricordare come le sue molteplici varietà botaniche, debbano, secondo le mie ricerche col dott. Besta e secondo altre mie in corso, sulle quali riferirò a suo tempo, esser divise, dal punto di vista patogeno, in due grandi gruppi; vale a dire; in Penicilli dotati di proprietà tossiche paralizzanti e deprimenti, e in Penicilli dotati di proprietà tossiche eccitanti e convulsivanti.

Qui mi limito ad esporre i risultati avuti sui Penicilli del secondo gruppo, cioè di quelli a *tossici convulsivanti*, essendo i soli che mi permettano fin d'ora, sebbene a ricerche non complete, di trarre delle deduzioni di qualche importanza.

Per stabilire il rapporto delle proprietà tossiche convulsivanti di questo ifomiceto colle stagioni dell'anno ho seguito nelle ricerche gli stessi criteri che mi guidarono nello studio degli Aspergilli; cioè, ho metodicamente isolato in ogni mese dell'anno il germe da diversi ambienti anti-igienici, rappresentati ora prevalentemente da abitazioni di pellagrosi, e in seguito, nello stesso mese, ne ho sperimentato il potere tossico.

Anche i risultati di queste ricerche corrisposero nel loro complesso a quelli ottenuti per l'Asp. Fumigatus; giacchè, mentre nei mesi freddi e precisamente nel dicembre 1903 e nei mesi di gennaio, febbraio e marzo 1904 sopra 9 campioni di Penicillum Glaucum isolati, nessuno di questi è apparso dotato di proprietà tossiche convulsivanti; nei mesi di l'aprile, maggio, giugno e luglio sopra 10 altri campioni dello stesso parassita, 4 risultarono dotati di tipiche proprietà tossiche convulsivanti.

Risultati ancora più eloquenti li ebbi nel mese di agosto, riprovando il potere tossico di tutti i suddetti 19 campioni di Pen. Gl. che

avevo fino allora isolati. Questa volta, infatti, altri 5 di quei campioni di germe che, isolati nell'inverno e sul principio della primavera, erano prima apparsi privi di qualsiasi potere patogeno, risultarono ora nel modo più evidente dotati di proprietà tossiche convulsivanti.

Per quanto le mie ricerche, ripeto, non siano ancora complete per trarre delle conclusioni definitive sul ciclo biologico annuale dei Penicilli, a ogni modo i risultati fin qui ottenuti mi sembrano tali da giustificare almeno se io ho voluto profittare dell'occasione di questo Congresso per renderli di pubblica conoscenza, sembrandomi essi più che sufficienti per dedurre che anche il Penicillum Glaucum, come l'Aspergillus Fumigatus, possiede delle proprietà patogene, e precisamente quella di elaborare dei tossici convulsivanti, che sono in rapporto diretto colle stagioni dell'anno, vale a dire colla primavera e coll'estate.

Anche i Penicilli, dal punto di vista patogeno, sono quindi assai probabilmente regolati da una legge comune al regno degli esseri a cui appartengono, cioè regolati da un alternarsi di periodi di vita latente e di vita attiva che caratterizza i vegetali, e che corrisponde infine alle fasi di recrudescenza e di remissione dell'endemia pellagrosa.